

**EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS ENTRE CINCO A  
DIEZ AÑOS ANTES Y POSTERIOR A LA PROYECCIÓN DE UN VIDEO DE  
PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRIA 2014 - I**

**JENNIFER JEREZ BLANCO**

**JENNIFER OLIVERO DANIES**

**NELSON RUIZ PEREZ**

**FACULTAD DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA ODONTOLOGÍA**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

**SANTA MARTA, 2014**

**EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS ENTRE CINCO A  
DIEZ AÑOS ANTES Y POSTERIOR A LA PROYECCIÓN DE UN VIDEO DE  
PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRIA 2014 - I**

**JENNIFER JEREZ BLANCO**

**JENNIFER OLIVERO DANIES**

**NELSON RUIZ PEREZ**

**Dirigido por:**

**MARCELA PEÑALOZA, ODONTOLOGA. ESPECIALISTA EN  
ODONTOPEDIATRA**

**LUIS ARMANDO VILA, ODONTOLOGO. MAGISTER EN DESARROLLO  
SOCIAL Y SALUD FAMILIAR, UNIVERSIDAD DEL NORTE**

**FACULTAD DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA ODONTOLOGÍA**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

**SANTA MARTA, 2014**

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

**Firma Del Presidente Del Jurado**

---

**Firma Del Jurado**

---

**Firma Del Jurado**

**Santa Marta, 2014**

## **AGRADECIMIENTOS**

- A Dios por darnos el don de la vida.
- A nuestros padres por su amor y sacrificios en todos estos años de nuestra carrera.
- A nuestra familia en general por su apoyo incondicional.
- Dra. Marcela Peñaloza y Dr. Luis Vila, por su colaboración y orientación para la realización del presente trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág
Resumen	8
Abstract	8
Introducción	10
1. Planteamiento del problema	12
2. Justificación de la investigación	14
3. Objetivos	16
3.1 Objetivo general	16
3.2 Objetivos específicos	16
4. Marco teórico	17
4.1 Definición de salud oral	17
4.2 Promoción y prevención en Salud oral	17
4.2.1 Promoción de la salud y calidad de vida	18
4.2.2 Nutrición y salud bucal	19
4.2.3 Actividades de Promoción	20
4.2.3.1 Control de placa	20
4.2.3.2 Educación	21
4.2.3.3 Motivación	21
4.2.3.4 Flúor y Sellantes	22
4.3 Enfermedades en cavidad oral	24
4.3.1 Caries dental	24
4.3.2 Enfermedad periodontal	25
4.4 Medios Audiovisuales	26
4.4.1 Clasificación de los medios	27

4.4.2	Pedagogía y medios audiovisuales	28
5.	Metodología	30
5.1	Tipo de Estudio	30
5.2	Universo	30
5.3	Tipo de muestreo	30
5.3.1	Criterios de inclusión	31
5.3.2	Criterios de exclusión	31
5.4	Variables	31
5.5	Tamaño de la muestra	31
5.6	Fase Procedimental	32
6.	Resultados	34
7.	Discusión	38
8.	Conclusión	40
9.	Recomendaciones	42
10.	Referencia bibliográfica	43
11.	Anexos	47

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág</b>
Tabla 1. Medidas del IPB del grupo que NO observaron el video según el género.	34
Tabla 2. Medidas del IPB del grupo que NO observaron el video según la edad.	35
Tabla 3. Medidas del IPB del grupo que SI observaron el video según el género.	36
Tabla 4. Medidas del IPB del grupo que SI observaron el video según la edad.	37

## RESUMEN

En este estudio se buscó describir la diferencia en tres momentos del índice de placa bacteriana en niños entre cinco a diez años posterior a la proyección de un video de promoción y prevención en la clínica de odontopediatría de la Universidad del Magdalena, en el periodo 2014 – I. Este es un estudio descriptivo – comparativo de corte transversal. Inicialmente se tomó como referencia de estudio a 20 niños que fueron atendidos por estudiantes de la clínica de odontopediatría, en este caso fueron 10 estudiantes y se escogieron 2 niños por cada alumno, el cual se dividió los niños en 2 grupos iguales, 10 niños que vieron los videos educativos y, a su vez, contaron con la atención odontológica, y el otro grupo quienes no vieron los videos, simplemente contaron con la atención de la clínica; luego en un aula se proyectó el video, y se pidió los datos del índice de placa a cada estudiante encargado del registro en tres ocasiones; al inicio, a mediados y a final de las intervenciones realizadas, con la finalidad de reconocer todos los cambios en la salud oral de la muestra. Cuando se reunieron todos los datos, se comparó resultados de ambos grupos y observó que la mejoría mostrada, hace pensar que el video representa una fuente de motivación para la adquisición de hábitos saludables en salud oral y un refuerzo a la educación odontológica convencional, y al final del proceso se apreció disminución de los índices de placa en los menores que vieron los videos que para el grupo sin video.

**PALABRAS CLAVES:** Higiene oral, medios audiovisuales, caries, enfermedad periodontal.



## **ABSTRACT**

This study sought to describe the difference in three stages of plaque index in children between five and ten after the screening of a video promotion and disease prevention in clinical pediatric dentistry at the University of Magdalena years in the period 2014 – I. This is a descriptive study - Comparison of cross section. Initially it was taken as a reference study 20 children who were cared for by students of clinical pediatric dentistry in this case were 10 students and 2 children were chosen by each student, which the children were divided into 2 equal groups, 10 children viewed educational videos and, in turn, had the dental care, and the other group who did not see the videos, just had the attention of the clinic; in a classroom after the video was screened, and the index data plate asked each student registrar three times; at the beginning, middle and end of the interventions carried out, in order to recognize all changes in the oral health of the sample. When all data were combined, results of both groups were compared and observed that the improvement shown, suggests that the video represents a source of motivation for the acquisition of healthy habits in oral health and a boost to conventional dental education and end of the process decreased plaque scores among children who viewed the videos was observed that for the group without video.

**KEY WORDS:** Oral Hygiene, audiovisual media, caries, periodontal disease.

## INTRODUCCIÓN

La caries dental y la enfermedad periodontal se presentan tan prevalentes y severas en las poblaciones, que son consideradas los principales problemas de salud pública en el campo de la odontología (Medina, Cerrato & Socorro, 2007, p. 39)

Sin embargo, estas dos patologías, mediante adecuados mecanismos de prevención y protección específica y de forma temprana, pueden ser controlados o al menos limitados sus efectos y complicaciones, favoreciendo el mejoramiento de las condiciones de salud de la población (Agudelo, 2005, p. 385).

La prevalencia mundial de las odontopatías constituye un testimonio permanente de la necesidad casi universal de organizar programas eficaces de educación en materia de higiene dental. En muchos países se ha distribuido grandes cantidades de material educativo, y además, desde hace varios años se vienen organizando programas de información sobre higiene dental en escuelas y otras instituciones (OMS).

En Colombia estas patologías continúan estando presentes en gran proporción dentro de la población siendo aún las primeras causa de morbilidad por consulta externa en los niños escolarizados y no escolarizados, así como en el grupo de población productiva del país, lo cual afecta de forma importante las condiciones de vida e impacta en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y laborales de la población (Agudelo, 2005, p. 385).

Este proyecto cuenta con las características sencillas, técnicas y propicias, para asegurar el cumplimiento de sus objetivos. La estructura misma de éste proyecto representa una estrategia que tiene como finalidad, el proponer medidas que generen una armonía en la práctica odontológica pediátrica y en la vida profesional.

La implementación de videos sobre educación de salud oral en menores, es un elemento diseñado para aportar la información necesaria a cada niño, una forma sencilla y comprensible, responsable y divertida que estará con ellos hasta la edad adulta.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El conocimiento de la salud bucal de la población constituye una tarea fundamental desde la perspectiva de la salud pública, ya que las enfermedades bucales, tales como la caries y las periodontopatías, son los padecimientos con mayor incidencia y prevalencia alrededor del mundo (Gómez & Morales, 2012, p.26).

Las afecciones estomatológicas más comunes (caries dental y enfermedad periodontal) originan el 98% de la pérdida de los dientes, comienzan desde edades tempranas y tienen como agente etiológico a la placa dentobacteriana, cuyo control se logra de una forma eficaz mediante la limpieza mecánica. Pero para ello el paciente debe estar motivado e instruido, y esto solo se logra mediante la educación para la salud, los dientes sanos no serán afectados (Tan, Alonso & Tan, 2003, p.2).

La promoción de hábitos saludables, la prevención de las principales patologías bucodentales y su detección precoz mediante revisiones periódicas, constituyen un conjunto de acciones de reconocida utilidad en la salud general de los niños ya que estas patologías tienen una alta prevalencia y provocan gran morbilidad (Bosch, Rubio & García, 2012, p.17).

Se dice que realizar un estudio que permita comprender la influencia positiva y/o negativa que puedan ejercer los medios de comunicación audiovisual educativa sobre los hábitos de higiene oral en las personas durante su etapa escolar, es de vital importancia, contribuye a mejorar el estilo de vida de los individuos en procura de su salud y su bienestar.

A pesar de la gran cantidad de campañas que se realizan cada día para mejorar la salud oral de las personas, muchas de estas aun no poseen hábitos en higiene oral que sean saludables. Estudios realizados demuestran que a pesar de las campañas, incentivos y demás actividades realizadas para el mejoramiento de la salud bucal, los niños siguen presentando las mismas falencias en cuanto hábito de higiene oral. Por lo anterior y tomando en cuenta la alta incidencia nos preguntamos:

**¿Qué tanto pueden influir los medios audiovisuales sobre los hábitos de higiene oral en niños?**

## **2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El principal factor en la incidencia de caries dental en niños, se debe principalmente a los malos hábitos de higiene oral derivados del déficit de conocimientos en el área de salud oral y el uso inadecuado de los métodos de enseñanza, por tal motivo, siempre se hace necesaria la implementación de métodos que pudieran ayudar a disminuir los índices de enfermedad periodontal en los menores.

Por otro lado, la caries dental se inicia desde los primeros años de vida y aumenta con la edad. Estudios indican que el 17% de los niños y niñas de 2 años ya tiene caries, aumentando a un 50% a los 4 años y a un 70% a los 6 años, así como también aumenta dramáticamente la severidad en la afectación de caries, especialmente entre los 2 y los 4 años donde aumenta casi 5 veces (Revello & Isler, 2013, p.41). Sabemos que, la falta de higiene oral y la problemática en salud oral derivada, está ligada a problemas psicológicos vulnerando la autoestima, dificultando las relaciones sociales y los potenciales de éxito personal.

La odontología moderna está orientada a la prevención de las enfermedades más comunes que afectan a la cavidad bucal y desde el punto de vista preventivo, las acciones llevadas a cabo en infantes tendrá un efecto de por vida, por lo tanto, la mayoría de los estudios han sugerido la práctica de hábitos de higiene bucal para la preservación de la salud bucal desde los primeros años de vida, han tomado en cuenta que la supervisión y asistencia de los padres durante la práctica los hábitos de higiene bucal posee gran relevancia . A nivel mundial, la disminución de la prevalencia de caries dental en la actualidad se ha debido a la amplia exposición a diversas fuentes de fluoruro entre las cuales podemos mencionar, los

alimentos, las bebidas y las cremas dentales y no simplemente a la remoción mecánica de la placa utilizando el cepillo dental. La prevención desde temprana edad es la manera más efectiva de evitar la aparición de problemas odontológicos, incorporando hábitos y costumbres saludables en el hogar, jardín infantil y escuela (Socorro, Gómez, Torres, Acevedo & Rojas, 2007, p.2).

El uso de medios audiovisuales está notablemente presente en el desarrollo del individuo, pudiendo ser importantes las repercusiones de éstos en la adolescencia. Dicho instrumento genera cierta atribución sobre actitudes, valores y creencias, sobretodo en la edad infantil. La influencia de los medios audiovisuales en los niños es muy fuerte, y puede considerarse como un elemento valioso en el desarrollo psicosocial y cognitivo de éstos, teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere la aplicación de medidas audiovisuales con fines educativos, haciendo enfoque en hábitos de higiene oral, importancia del control odontológico periódico y demás componentes en el área de la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud oral que garantizan una salud bucal en niveles óptimos para mejorar la calidad de vida durante las distintas etapas del desarrollo humano, específicamente en la población objetivo del presente estudio.

Este proyecto cuenta con las características sencillas, técnicas y propicias, para asegurar el cumplimiento de sus objetivos. Su componente principal está basado en la aplicación de materiales a la mano de estudiantes y docentes, con un enfoque humano y académico que facilitaran la experiencia de los niños y estudiantes durante el proceso académico-práctico en la clínica de odontopediatría de la universidad del Magdalena. La estructura misma de éste proyecto representa una estrategia que tiene como finalidad, el proponer medidas que generen una armonía en la práctica odontológica pediátrica y en la vida profesional.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Describir la diferencia en tres momentos del índice de placa bacteriana en niños entre cinco a diez años posterior a la proyección de un video de promoción y prevención en la clínica de odontopediatría 2014 – I.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Medir el índice de placa bacteriana sin observar el video según sexo y edad.
2. Medir el índice de placa bacteriana según sexo y edad post observar un video de promoción y prevención.
3. Relacionar los cambios de IPB post observar el video de promoción y prevención en tres momentos (controles).



## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Definición de Salud oral**

La salud se define, conceptualmente, como el completo estado de bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedad o dolencia (OMS). La salud bucal puede verse alterada por diversas enfermedades, siendo la más común, la caries dental. En niños pequeños, este problema, además de ocasionar dolor e infección local, puede tener complicaciones en el estado de salud general, ya que niños con caries temprana de la niñez (un caso especialmente severo de caries en dientes de leche), pueden ver afectado su peso corporal, e incluso esconder una malnutrición, por las dificultades que tienen para alimentarse, de modo que una de las funciones básicas de la boca no puede realizarse adecuadamente. Además de esto, tampoco se ve favorecido el contacto social en algunos de los niños, por el compromiso estético que implica tener dañado los dientes anteriores.

Desde esta perspectiva, la salud bucal, o mejor dicho, la falta de la misma, puede afectar la calidad de vida de los niños, como también la de sus padres. Aunque existen pocas mediciones al respecto, lo que se sabe es que se asocia la existencia de una patología bucal en el pequeño, a una peor calidad de vida, puesto que el completo bienestar físico, mental y social no se alcanza (Ministerio de salud de Chile, 2007, p. 11)

### **4.2 Promoción y prevención en salud oral**

Se define la Promoción de la salud y la prevención de la Enfermedad como una serie de parámetros que tiene como finalidad, proporcionar todo tipo de medios que contribuyan al

mejoramiento de la salud y la calidad de vida en una población y ejercer control sobre la misma, mediante la intervención de los elementos determinantes de la salud y la reducción de la inequidad. Para el cumplimiento de esta, se hace necesaria la participación de diversos campos: reformulación de la política pública, creación de ambientes favorables a la salud, el fortalecimiento de la acción y participación comunitaria, desarrollo de actitudes personales saludables y la reorientación de los servicios de salud; debido a sus características la promoción de la salud se compone, principalmente, de una acción intersectorial sólida que posibilita la movilización social requerida para que la transformación de las condiciones de salud sean un hecho real.

La percepción individual es elemento básico para el acto de enseñar y cuidarse, la cual está fuertemente influenciada por la estructura de personalidad, las creencias de salud, la situación psicosocial, el nivel escolar y el entorno cultural así como por la comprensión, destreza y confianza que tengan ante el cuidado diario. La persona solo aceptara un cambio de estilo de vida o una restricción impuesta por un tratamiento si es capaz de percibir las posibilidades de riesgos o efectos indeseables que implicaría no asumir este cambio de vida o esta restricción (Ministerio de salud de Colombia,2010)

#### **4.2.1 Promoción de la salud y calidad de vida**

En buena medida la defensa de la salud pasa por la superación de inequidades en el orden político, cultural, económico, geográfico, social etc., que tienen implicaciones negativas en la capacidad de agenciamiento individual y comunitario y en la restricción de las posibilidades de ser y hacer de las personas y por lo tanto en su calidad de vida. La promoción de la salud pasa por asegurar las condiciones (faceta del bienestar) y las

mediaciones (faceta de agenciamiento) que permitan a todas las personas realizar sus proyectos vitales. No es posible pensar la educación en salud, la prevención de la enfermedad, la reorientación y calificación de los bienes públicos (acceso a servicios sanitarios), ni la construcción de ambientes favorables para la salud, si no existe capacidad de agencia, es decir, sin capacidad de transformadora de parte de los agentes sociales, evaluable acorde a sus propios valores y objetivos. (Secretaria de salud de Bogotá, 2011, p.3)

#### **4.2.2 Nutrición y Salud Bucal**

El periodo del embarazo constituye una de las etapas de mayor vulnerabilidad nutricional en la vida de una mujer, pues aumentan las necesidades nutricionales debido a la actividad de formación de un nuevo ser humano. Tanto la desnutrición, como la obesidad, representan riesgos para la salud de la mujer embarazada, y para su bebé. Los riesgos de salud para el bebé de una mujer embarazada desnutrida se traducen en: retardo del crecimiento del feto, bajo peso del recién nacido y aumento de la mortalidad al final del embarazo y los primeros días de vida. El bajo peso al nacer es el principal factor que interviene en la salud neonatal de los niños, y a largo plazo, puede traer como consecuencia alteraciones en su desarrollo y trastornos en el aprendizaje. Asimismo, se ha vinculado el bajo peso al nacer con mayor riesgo de sufrir alteraciones del esmalte, las que a su vez, se asocian a caries dental en los dientes temporales.

En la alimentación de niños y niñas menores de seis años, se debe tener cuidado de no enfriar los alimentos soplándolos, ni tampoco probarlos con el mismo cubierto que se

utilizará para darles la comida, pues se produce contaminación de la boca del niño con microorganismos que se encuentran en la cavidad bucal del adulto y que producen caries.

Los dientes primarios, temporales, o “de leche”, empiezan a salir aproximadamente a los seis meses de edad. El número de dientes y molares temporales es de 20, y terminan de aparecer, con seguridad, a los tres años de edad. Estos dientes permiten al niño masticar y comer adecuadamente, ayudan a que la mandíbula y la cara se desarrollen normalmente, y guardan el espacio para los dientes permanentes. Los dientes temporales son importantes porque guían la posición de los permanentes. Los dientes permanentes generalmente comienzan a erupcionar entre los cinco y seis años de edad. La buena salud oral beneficia la salud general de los niños. Los dientes temporales necesitan tanta atención como los permanentes (Ministerio de salud de Chile, 2007, p. 8 -12)

#### **4.2.3 Actividades de promoción**

##### **4.2.3.1 Control de placa bacteriana**

Son las acciones encaminadas a conservar un bajo nivel de placa bacteriana en la cavidad oral, mediante la identificación, demostración de técnicas de higiene oral y eliminación de la placa de las superficies dentales y de los tejidos blandos por parte del odontólogo o la auxiliar de higiene oral, con las indicaciones respectivas al paciente para mantener la cavidad bucal con un nivel mínimo de placa bacteriana (Imsalud, 2013 p. 6).

La placa bacteriana es el factor etiológico principal de las dos enfermedades bucodentales de mayor prevalencia , la caries y la enfermedad periodontal, por lo que el control de la placa bacteriana mediante métodos mecánicos y químicos es la principal medida preventiva

de la que disponemos para el control de estas enfermedades (Poyato, Segura, Ríos & Bullón, 2001, p. 143 y 151).

Los porcentajes del índice de placa bacteriana son de 1 a 15% es bueno, de 16 a 30% es regular y de 31% en adelante deficiente (Guía de práctica clínica para el diagnóstico, prevención y tratamiento de la caries dental, 2007)

#### **4.2.3.2 Educación**

La educación en salud bucal desde la infancia crea patrones adecuados de higiene bucal y modifica tempranamente los malos hábitos. Las madres son el principal transmisor de estos hábitos de salud y las creadoras de patrones de comportamiento para sus niños (Franco, Martínez, Álvarez, Vivas & Zapata, 2008, p.14 -15)

Si el estado y las asociaciones o agremiaciones académicas y científicas realizaran una permanente e impactante educación educativa en las comunidades, se lograría una alta reducción en las patologías bucodentales. No se puede dudar del impacto que produce la educación, los cambios y el beneficio que produce en la población. En programas de salud bucal hay experiencias que demuestran que con solo realizar programas de educación en salud oral se logran reducciones de las caries dental y las periodontopatías en altos porcentajes (Gutiérrez, 2006, p. 87)

#### **4.2.3.3 Motivación**

La motivación del paciente es necesaria para que tome conciencia de su participación en el proceso de promoción de salud. Y este trabajo de motivación y educación debe realizarse con entusiasmo, pues lo que se hace con creencia y placer tiene el poder de contagiar a las personas. Sin embargo, este proceso debe ser continuo, pues en una única sesión de

enseñanza, no se lograría alterar un viejo hábito del paciente. Entre los recursos utilizados en la motivación, todos tiene su efectividad, sin embargo, la comunicación verbal es el medio más sencillo y directo para alcanzar el efecto esperado. Entre los diversos métodos de motivación en relación a la higiene bucal como orientación directa, tales como películas, diapositivas y folletos educativos, el método de orientación directa, asociada a la proyección de filmes es el más aceptado, resaltando que la orientación directa asociada a los recursos audio visuales auxilia en la mudanza de comportamiento de los individuos. Para obtener mayor participación de los niños y para captar su atención, es necesaria que las informaciones sean transmitidas de una forma divertida y entretenida, usando macro modelos y dibujos. Estudios comprueban que un paciente bien motivado puede alcanzar excelentes resultados en términos de la mejoría de salud bucal, principalmente si comparados a los pacientes que no pasaron por un proceso de orientación y motivación (Moreira, Saliba, Anjos, Yuji & Goncalvez, 2007, p.1 -2).

#### **4.2.3.4 Flúor y sellante**

**El flúor** Su principal acción es tópica, sobre el esmalte en desmineralización, disminuyendo la velocidad de progresión de la lesión. Se utiliza en gel o barniz, ya sea para tratar lesiones incipientes o, para aumentar el fluoruro de calcio en saliva y así su disponibilidad en pacientes de alto riesgo. El cepillado dental con crema fluorizada en mayores de tres años se considera la herramienta preventiva más efectiva para la caries dental. El flúor actúa en el desarrollo de la lesión, controlando o aun deteniendo la tasa de progression de la lesión. Por lo tanto, los niveles elevados de este elemento en el ambiente oral van a interferir con los procesos de des- y remineralización, actuando más como un agente terapéutico que como un agente preventivo frente a las lesiones de caries. Respecto

a los métodos profesionales de aplicación de flúor los, más comunes son los geles y el barniz. Los geles de flúor (5000-12300 ppm F), en un vehículo de gel tixotrópica tienen la habilidad de fluir bajo presión y de penetrar entre los dientes. Los geles de fluorofosfato acidulado han mostrado reducción en incidencia de caries de 4 a 66% con 1 - 2 aplicaciones por año. El flúor en barniz provee liberación de flúor con especificidad por lugar, por ejemplo superficies interproximales y, es aplicado cada 3 o 6 meses. El barniz de flúor Duraphat contiene 5% de fluoruro de sodio (22600 ppm F); se ha reportado a través de un metanálisis, una reducción en caries dental del 38% con este barniz (Guía clínica de atención odontológica, 2006, p.104)

El término **sellante** se refiere a un material que forma una capa protectora de unión micromecánica cubriendo la estructura dental previamente tratada con ácido. Originalmente, el sellante era un material de resina usado sobre superficies sanas susceptibles a caries dental.. Un metanálisis sobre la efectividad de los sellantes reportó una efectividad general de los sellantes de auto-polimerización del 71 %. Se han propuesto una gran variedad de formulaciones de sellantes e indicaciones, como resultado de los avances en la odontología adhesiva y un mejor entendimiento del proceso de caries dental. Actualmente, se recomienda ampliamente el sellado de lesiones de caries iniciales en superficies oclusales. (Guía clínica de atención odontológica, 2006, p.104 - 105).

Se cree que los sellantes de fosas y fisuras, ampliamente utilizados en programas comunitarios de control de caries, son uno de los materiales más efectivos para este fin. Su importancia se debe a que las superficies oclusales de los molares son especialmente susceptibles a la acumulación de placa bacteriana y al consecuente desarrollo de caries, debido a su irregular anatomía. Los sellantes actúan eliminando esta irregularidad, lo que

dificulta la adhesión bacteriana y facilita la higiene (Faleiros, Urzúa, Rodríguez & Cabello, 2013, p.15)

Con respecto al material sellador, éste puede ser un sellante, un adhesivo o un ionómero de vidrio, mostrando este último baja longevidad. Los sellantes pueden ser de curado químico o de foto-curado con similar efectividad; pueden tener partículas de color, de relleno y, flúor (Guía clínica de atención odontológica, 2006, p.104 - 105)

### **4.3 Enfermedades de la cavidad oral**

#### **4.3.1 Caries dental**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades. Actualmente, se sabe que la caries corresponde a una enfermedad infecciosa, transmisible, producida por la concurrencia de bacterias específicas, un huésped cuya resistencia es menos que óptima y un ambiente adecuado, como es la cavidad oral (Palomer, 2006, p. 3).

La caries dental se ha considerado como la enfermedad de mayor peso en la historia de la morbilidad bucal a nivel mundial. En la actualidad, su aparición se asocia en gran manera con factores socioculturales, económicos, del ambiente y del comportamiento. Afecta entre el 60 % y 90 % de la población escolar según la OMS (Díaz & González, 2010, p. 844).

Esta enfermedad es el problema de salud más extendido entre la población de todas las edades y aunque se ha observado en los últimos años un claro descenso en los países desarrollados, no sucede lo mismo en los menos ricos, lo que ha provocado el interés de los



investigadores en estudiar el perfil epidemiológico de la caries dental, así como su prevalencia (Hidalgo, Duque & Pérez, 2008, p.2).

#### **4.3.2 Enfermedad Periodontal**

La enfermedad periodontal es una enfermedad que afecta a las encías y a la estructura de soporte de los dientes. La bacteria presente en la placa causa la enfermedad periodontal. Si no se retira, cuidadosamente, todos los días con el cepillo y el hilo dental, la placa se endurece y se convierte en una sustancia dura y porosa llamada cálculo, también conocida como sarro (Cayo, Ecurra, Bayona & Torres, 2011, p. 3)

En los niños las enfermedades del periodonto se clasifican en cuatro grupos: aquellas alteraciones periodontales, que son manifestaciones de padecimientos sistémicos, en las cuales no se observan factores locales responsables; la enfermedad periodontal necrotizante asociada a disminución en la respuesta inmune de los tejidos periodontales a los productos bacterianos y que manifiesta en casos de inmunosupresión como la desnutrición; la periodontitis destructiva agresiva, caracterizada por una rápida pérdida de los tejidos periodontales, presente principalmente en la etapa de la pubertad y la enfermedad periodontal crónica de mayor prevalencia que las anteriores, menos agresiva y más localizada en la zona gingival, provocada por factores locales como la acumulación de placa dentobacteriana por una higiene deficiente. La enfermedad periodontal localizada en la encía se denomina gingivitis y se caracteriza por cambios en el color, forma y textura: la encía marginal y/o papilar adquiere un color más rojizo o rojo azulado, existe edema, la superficie es lisa, brillante con una pérdida o reducción del puntilleo, puede además presentar hemorragia espontánea o bajo presión leve. Las manifestaciones de la enfermedad

periodontal se observan desde la primera infancia. Por otra parte, entre los factores determinantes para la presencia de enfermedad periodontal crónica en niños y jóvenes se encuentran la edad, el género, el estrés, el nivel socioeconómico y el tipo de bacterias presentes en la placa dentobacteriana (Juárez, Murrieta & Teodosio, 2005, p. 1)

La Gingivitis es la enfermedad gingival más común en niños sobre todo a partir de los 5 años de edad hacia adelante, causada por una placa bacteriana organizada, proliferante y patogénica, en la que se observan cambios en el color, forma y textural ; inflamación gingival; sin pérdida detectable de hueso alveolar, ni de inserción de encía adherida, caracterizada por ser una enfermedad iniciada por un proceso multifactorial donde se involucra la dieta, higiene oral, anatomía dental, materia alba, tiempo, etc.; pero sobretodo la presencia de la placa bacteriana. La periodontitis es una enfermedad que en general presenta síntomas que tienen en común la destrucción de tejidos de soporte del diente, incluyendo tejido conectivo gingival, ligamento periodontal y hueso alveolar (Quintana, 2010, p. 5 y 49)

#### **4.4 Medios audiovisuales**

Los medios de comunicación son la representación física de la comunicación en nuestro mundo; es decir, son el canal mediante el cual la información se obtiene, se procesa y, finalmente, se expresa, se comunica (Bejarano, Salvador & Aguirre, 2011, p. 1)

Los medios audiovisuales se han considerado desde hace tiempo como un importante recurso educativo, ya que la mayor parte de la información que reciben las personas se realizan a través del sentido de la vista y del oído. La principal razón para la utilización de imágenes en los procesos educativos es que resultan motivadores, sensibilizan y estimulan el interés de los niños hacia un tema determinado (Adame, 2009, p. 1)

En el campo de la odontología se han hecho algunos estudios sobre motivación y se ha visto que combinar diferentes modalidades de instrucción con televisión, video, programas de auto enseñanza, han dado resultados exitosos (Henaos, Hoyos & Mejía, 1993, p. 75)

El video es considerado como un medio de enseñanza de gran utilidad en las ciencias médicas. Los medios de enseñanza se clasifican en materiales convencionales, audiovisuales y nuevas tecnologías. Entre estos dos últimos grupos se encuentra una modalidad de amplio uso en la sociedad moderna (Monteagudo, Sánchez & Hernández, 2007, p. 1)

#### **4.4.1 clasificación de los medios audiovisuales**

Los medios audiovisuales de carácter didáctico se han clasificado tradicionalmente en varias categorías principales y diferentes subcategorías:

- **Medios visuales:** se utilizan la imagen y el texto y pueden diferenciarse en: proyectables (diapositivas, transparencias, proyecciones de opacos) y no proyectables (pizarras, mapas, carteles, fotografías, libros, prensa).

**La pizarra** es posiblemente el recurso más antiguo y utilizados por los docentes, ya que está disponible en todas las aulas. Su utilización requiere de poca práctica y sirve para presentar textos, dibujos y gráficos que permiten afianzar hechos, ideas o procesos.

**Transparencias** son gráficos, fotografías y esquemas impresos o fotocopiados sobre una hoja transparente de acetato que se puede proyectar sobre una pantalla mediante el retroproyector o proyector de transparencias

**Diapositivas** es fundamentalmente un medio gráfico, que puede servir para presentar fotografías originales, copias de materiales tomados de cualquier documento impreso o dibujos y textos elaborados de forma manual. Se proyectan con la ayuda del diascopio o

proyector de diapositivas sobre una pantalla blanca y brillante, con las aulas oscuras para obtener una imagen clara y visible en la pantalla.

- **Medios acústicos:** en este medio se utilizan el sonido emitido de forma directa o grabado en diferentes tipos de registros como discos, mp3.

**Discos** existen dos tipos de discos, el de vinilo que se reproducen desde un aparato denominado tocadisco, y los compactos presentan una calidad de sonido mucho mayor que el anterior.

- **Medios audiovisuales que combinan imágenes y sonidos:** se integra el uso de imágenes y sonido como en el caso del cine, la televisión, video.

**Televisión** ocupa el primer puesto entre los medios de comunicación porque sirven de entretenimiento y transmiten mensajes fáciles de asimilar, pero también pueden utilizarse como recursos educativos porque representan gran riqueza visual con sus imágenes en movimiento y su reproducción de sonidos.

**Video** es un medio audiovisual que por su capacidad de expresión y su facilidad de uso, se ha convertido en un importante recurso didáctico. Este medio educativo es muy versátil porque permite ilustrar o recapitular sobre un contenido concreto del curriculum y puede suscitar el interés sobre un tema por el apoyo del sonido y de las imágenes en movimiento (Adame, 2009, p. 4 - 8).

#### **4.4.2 Pedagogía con los medios audiovisuales**

Los medios audiovisuales son instrumentos tecnológicos que ayudan a presentar información mediante sistemas acústicos, ópticos o una mezcla de ambos y que, por tanto, puede servir de complemento a otros recursos o medios de comunicación clásicos en la

enseñanza como son las explicaciones orales con ayuda de la pizarra o la lectura de libros. Los medios audiovisuales se centran especialmente en el manejo y montajes de imágenes y en el desarrollo e inclusión de componentes sonoros. La pedagogía que se utiliza con ayudas de imágenes y sonido consiste en aplicar todos los hallazgos del lenguaje de los medios de comunicación para servir de apoyo a las explicaciones del profesorado en las diferentes áreas de los currículos y facilitar el aprendizaje de los contenidos de diversas índoles (Adame, 2009, p. 2).

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1 Tipo de estudio**

Se hizo un estudio de tipo descriptivo - comparativo de corte transversal, que pretende la comparación de dos medias de 2 grupos de niños, un grupo experimental (Observaron el video) y grupo control (No Observaron el video).

Se aplicó un diseño experimental de series cronológicas (secciones Controles) que permitió contrastar los resultados entre el grupo experimental y control. Ambos grupos fueron evaluados durante 3 sesiones de control (15 días de diferencia).

### **5.2 Universo**

La población seleccionada para este estudio estuvo constituida por niños atendidos en el servicio de Odontopediatria de la Universidad del Magdalena, entre 5 y 10 años de edad, previa autorización por parte de los padres de familia (Consentimiento informado).

### **5.3 Tipo de muestreo**

La selección de la unidad muestra se realizó con el método aleatorio simple, donde se incluyeron pacientes independientes de sexo y raza, no obstante los individuos tuvieron que cumplir con algunos criterios de inclusión.

### **5.3.1 Criterios de inclusión**

Los niños que se tuvieron en cuenta para este estudio fueron aquellos que presentaron altos índices de placa (mayores del 30%), deficiencia en hábitos de higiene oral, estar en rangos de edad de 5-10 años, y que previamente sus padres hayan firmado el consentimiento informado de la historia clínica diligenciada por cada estudiante de la clínica de odontopediatria.

### **5.3.2 Criterios de exclusión**

Para éste estudio no se incluyeron niños menores de 5 años y/o mayores de 10 años.

## **5.4 Variables**

Las variables que se estudiaron fueron inicialmente las características sociodemográficas como la edad, sexo, e índice de placa bacteriana.

## **5.5 Tamaño de la muestra**

Para este estudio se seleccionó una fórmula que permite calcular el tamaño de la muestra, para comparar las medias de dos grupos independientes. Cabe señalar que para el empleo de esta fórmula es congruente con los hechos que los tamaños de muestras fueron iguales en los dos grupos y nos permite la contrastación de los datos obtenidos de los grupos mediante el diseño de medida prueba T Student para dos medias.

$$n = 2 \left[ \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})\sigma}{\epsilon} \right]^2$$

Información necesaria y notación:

- a) Valor de la diferencia entre medias que tiene significado ( $\mu_i - \mu_o$  precisión relativa)  $\epsilon$
- b) Valor previsto de las desviaciones estándar de las dos poblaciones  $\sigma$
- c) Nivel de significación  $\alpha$  100%
- d) Potencia de la prueba  $(1-\beta)100\%$
- e) Hipótesis alternativa

Prueba bilateral:  $P_a ? P_o$

Aguilar, S., (2005)

Reemplazamos

$$n = \frac{2(1,645 + 1,282)^2 16^2}{15^2} = 19,49$$

## 5.6 Fase procedimental

Para la preselección de los individuos se tuvo en cuenta que los menores se encontraran en rango de edad de los 5 a 10 años y presentar deficiencia en cuanto a hábitos de higiene oral (superior al 30%).

Inicialmente se toma como referencia de estudio a 20 niños que sean atendidos por estudiantes de la clínica de odontopediatría de la Universidad del Magdalena, en este caso serán 10 estudiantes y se escogerán 2 niños por cada 1, para esto se dividirán los niños en 2 grupos iguales, de los cuales serán elegidos de cada estudiante, uno que observará el video y el otro que no observará el video, hasta tener 10 niños que verán los videos educativos y,



a su vez, contaran con la atención odontológica (motivación y educación de higiene oral), y otro grupo de menores quienes no verán los videos, simplemente contaran con la atención de la clínica (motivación y educación de higiene oral). Una vez se han definido los dos grupos, se pondrá en marcha el desarrollo del proyecto, previamente se tomará el dato de índice de placa bacteriana inicial de cada uno de los niños, el cual se encuentra registrado en las historias clínicas. Luego, en un aula especial sin ningún tipo de distractor donde tendremos total atención de los niños procederemos a presentar la película “LAS AVENTURAS DE KIRBY”, la cual se encuentra dividida en 7 capítulos: capítulo 1: el diente de Kirby, capítulo 2: una dieta saludable, capítulo 3: las increíbles técnicas de cepillado de Kirby, capítulo 4: La limpieza con hilo dental es muy importante, capítulo 5: la visita al dentista de Kirby, capítulo 6: Kirby aprende acerca del flúor Y capítulo 7: los selladores (Sonrisas Factory, 2011); éstos serán proyectados repetidamente en un periodo de 15 días, por cada una, se pidió a cada estudiante encargado el registro del índice de placa en tres ocasiones; al inicio (previo a intervenciones), a mediados del semestre y al final del semestre académico.

Cuando se reunieron todos los datos empezamos a comparar resultados de ambos grupos para establecer si se generó algún tipo de impacto en los menores, si el cambio se debió a la información proporcionada por los videos y atención de la clínica o solo por la atención que es brindada a cada niño por los estudiantes de la clínica.

## 6. RESULTADOS

Al momento de escoger la población se parte del hecho de que ambos grupos (experimental y control) tenían condiciones orales semejantes, es decir, presentaban un alto índice inicial de placa bacteriana presente en la cavidad oral (>30%).

El análisis y comparación de resultados se hizo para ambos grupos (con video y sin video), respectivamente, teniendo en cuenta los variables sexo, edad e índice de placa bacteriana, se trabajó para cada caso la población como el 100%.

Para fines prácticos, se trabaja el porcentaje de la población con números enteros, para una mejor comprensión de los resultados.

### **Cambios de IPB SIN observar el video de promoción y prevención en tres momentos (controles)**

Tabla 1. Medidas del IPB del grupo que NO observaron el video según el género.

Sexo en medida	IPB GRUPO QUE NO OBSERVÓ EL VIDEO			
	IPB	Primer control	Segundo control	Tercer control
Masculino	≤ 29%			1 (10%)
	30 a 50%	2 (20%)	2 (20%)	2 (20%)
	51 a 70%		1 (10%)	1 (10%)
	≥ 71 %	2 (20%)	1 (10%)	
Femenino	≤ 29%		2 (20%)	1 (10%)
	30 a 50%	5 (50%)	4 (40%)	5 (50%)
	51 a 70%	1 (10%)		
	≥ 71 %			
total		10 (100 %)	10 (100 %)	10 (100 %)

Al inicio del estudio se observa que el 50% de la población estaba conformada por niñas, las cuales presentaban IPB entre los 30 – 50%, a medida que avanzaba el estudio se observan cambios en la disminución de los porcentajes de IPB en ambos grupos estudio, hasta llegar a una mejoría <30%. Se aprecia que la población femenina presento continua mejoría durante los 3 controles. (Tabla 1)

Tabla 2. Medidas del IPB del grupo que NO observaron el video según la edad.

Edad en medida	IPB GRUPO QUE NO OBSERVÓ EL VIDEO			
	IPB	Primer control	Segundo control	Tercer control
5 a 6 años	≤ 29%			1 (10%)
	30 a 50%	1 (10%)	1 (10%)	
	51 a 70%			
	≥ 71 %			
7 a 8 años	≤ 29%		1 (10%)	2 (20%)
	30 a 50%	3 (30%)	2 (20%)	2 (20%)
	51 a 70%		1 (10%)	
	≥ 71 %	1(10%)		
9 a 10 años	≤ 29%			1 (10%)
	30 a 50%	3 (30 %)	4 (40%)	3 (30%)
	51 a 70%	1 (10%)	1 (10 %)	1 (10%)
	≥ 71 %	1 (10%)		

Se observa que la mayoría de los niños entre las edades de 7 – 10 años, manejaban IPB entre los 30 – 50% y solo el 10% de la población de 9-10 años de edad IPB ≥71%. Sin embargo, se aprecia una disminución más notoria en el último grupo control, su mejoría fue constante hasta el final, a pesar de que el 30% de la población de 7 – 10 años mantuvo los IPB de 30 – 50%.

**Cambios de IPB post observar el video de promoción y prevención en tres momentos (controles).**

Tabla 3. Medidas del IPB del grupo que SI observaron el video según el género.

Sexo en medida	IPB GRUPO QUE OBSERVÓ EL VIDEO			
	IPB	Primer control	Segundo control	Tercer control
Masculino	≤ 29%		2 (20%)	2 (20%)
	30 a 50%	2 (20%)	1 (10%)	1 (10%)
	51 a 70%	1 (10%)		
	≥ 71 %			
Femenino	≤ 29%		5 (50%)	6 (60%)
	30 a 50%	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)
	51 a 70%			
	≥ 71 %			
total		10 (100 %)	10 (100 %)	10 (100 %)

Inicialmente se observa que en el 70% de la población conformada por el sexo femenino predomina el IPB de 30 – 50%, las cuales presentaron mejoría <30% en los dos controles siguientes luego de la proyección de los videos educativos.

Tabla 4. Medidas del IPB del grupo que SI observaron el video según la edad.

Edad en medida	IPB GRUPO QUE OBSERVÓ EL VIDEO			
	IPB	Primer control	Segundo control	Tercer control
5 a 6 años	≤ 29%			1 (10%)
	30 a 50%	1 (10%)	2 (20%)	1 (10%)
	51 a 70%	1 (10%)		
	≥ 71 %			
7 a 8 años	≤ 29%		5 (50%)	5 (50%)
	30 a 50%	6 (60%)	1 (10%)	1 (10%)
	51 a 70%			
	≥ 71 %			
9 a 10 años	≤ 29%		1 (10%)	2 (20%)
	30 a 50%	2 (20%)	1 (10%)	
	51 a 70%			
	≥ 71 %			

Se observa que el 60% de la población está conformada por el grupo de 7-8 años de edad y un 20% por el grupo de 9-10 años, ambos presentaron IPB iniciales en los rangos de 30-50%, para el segundo control, luego de la proyección de los videos educativos, se presento disminución del IPB en todos los grupos y al tercer control se aprecia una disminución <30% en el IPB en casi toda la población estudio.

## 7. DISCUSIÓN

Los hallazgos obtenidos en este estudio demostraron que se observaron diferencias levemente notorios para ambos grupos (con video y sin video), al final del proceso se apreció, en mayor grado, disminución de los índices de placa en los menores que vieron los videos que para el grupo sin video. Sin embargo, el grupo de niños que no contó con la proyección audiovisual, presento también disminución en sus registros de control de placa, dicho esto, se corrobora que las películas educativas fueron una fuente de refuerzo para la práctica odontológica, aportando dinamismo a la forma de educar en salud oral, lo cual se encuentra registrado en estudios similares como (Cayo, Escurra, Bayona & Torres, 2011). (Henao, Hoyos & Mejía, 1992), afirman que se puede modificar la conducta hacia la higiene oral luego de la presentación de un video, pero en adultos.

En el presente proyecto se encontró una alta correlación entre el índice de placa y la motivación de los menores, a medida que disminuyen los controles de placa se observa mayor atención de los niños en educarse más en el tema de la salud oral. Se confirma esto por medio de estudios realizados por Loe, 1967 y Axelsson, 1974 (Henao, Hoyos & Mejía, 1992).

Dentro del grupo experimental, las personas más motivadas fueron las niñas, se observó que ellas poseían mejor capacidad para estar atentas y se vio reflejado en los registros de índice de placa, podría deberse al hecho de que la temática ambigua de las películas tenía cierto contenido con el que las niñas se sentían más identificadas, lo que hace pensar en plantear formas más específicas, para captar la atención de los niños de sexo masculino, ya

que éstos siempre se encontraban un tanto distraídos y, aunque, tuvieron disminución de índices de placa, siempre eran superiores a los de las niñas. “En ésta etapa del desarrollo comienzan a ser notorias las diferencias por sexo en los juegos”, y en lo que quieren ver (Arias, 1990).

Con los resultados de esta investigación se encuentra que, a pesar de la evidente disminución y mejoría de los índices de placa, ninguno de estos alcanzó a ser menor del 15%, demostrando que, independientemente del avance en su motivación, el riesgo de caries sigue latente, y que se necesita una retroalimentación y reforzamiento constante, para que se genere un cambio en la conducta y, a su vez, nos dé resultados ideales.

Aún falta mucho por explorar en cuanto a la motivación de pacientes en el área odontológica, seria de mucha ayuda crear un proyecto similar con mayor población y con una temática que atrape a ambos sexos por igual. Gracias a este trabajo se puede confirmar que el uso repetitivo de videos motivacionales produce de cierta manera un incentivo en las personas que le hace mejorar sus hábitos de higiene oral, creándoles necesidades psicológicas acordes a su edad (Arias, 1990).

## 8. CONCLUSIONES

Esta investigación tuvo como finalidad describir la diferencia en tres momentos del índice de placa bacteriana en niños entre cinco a diez años posterior a la proyección de un video de promoción y prevención en la clínica de odontopediatría 2014 – I.

La mejoría mostrada en ambos grupos, objetivo del estudio, hace pensar que el video representa una fuente de motivación para la adquisición de hábitos saludables en salud oral y un refuerzo a la educación odontológica convencional, esto evidenciado en la mejoría significativa de ambos grupos confrontada con la mejoría evidenciada en el grupo con video. Dicho hipótesis es sustentada por Weinstein, 1982, quien asevera que para lograr un cambio en la conducta de la persona es necesario proporcionarle una retroalimentación o refuerzo (Arias, 1990, p. 28).

Al realizar una comparación en los índices de placa inicial y al mes de cada uno de los grupos, se notó una mejoría significativa, tanto el grupo control como experimental, al principio las mejorías eran parecidas para todos, sin discriminación de sexo, edad y/o grupo.

Al momento de analizar los variables sexo para ambos grupos (experimental y control), se observó en el grupo femenino una disminución significativa, comparada con el progreso que tuvieron los de sexo masculino, a medida que avanzaba el estudio se mostraba la notable disminución del IPB de ellas menor del 30% sobretodo en el grupo experimental.



En el caso del análisis por edades del grupo experimental, se obtiene que los niños entre las edades de 9 a 10 años presentaron un cambio notable en sus índices de placa bacteriana desde la intervención con los videos hasta el final del estudio. A pesar de observarse una notable disminución y siguiente mejoría en todos los grupos estudio, estadísticamente no se establece que la mejoría se atribuya a la aplicación del video directamente.

Se puede concluir que es posible mejorar la salud oral de los menores en edad escolar a partir de reforzamiento de las actividades de educación odontológica convencional en conjunto con la implementación de material audiovisual que permita la asimilación en mayor grado de la información suministrada por el profesional. También, es posible motivar la asimilación de conductas saludables a partir de un video que satisfaga las necesidades del grupo etario objeto de intervención.

Se puede deducir que los medios audiovisuales deben usarse siempre como instrumentos de motivación posterior a la instrucción del profesional de odontología sobre la higiene oral.

Las campañas educativas hasta ahora realizadas en salud oral han tenido como aspecto más importante la instrucción en higiene oral y otros procedimientos preventivos como la fluorización, el cepillado, el uso de seda dental, entre otras pero han hecho a un lado el compromiso que debe tener el paciente con su salud oral; por ende, deberían planearse campañas de sensibilización y educación masiva que tuviesen en cuenta la motivación de la población al momento de brindar educación en salud, mejorando la asimilación de conocimientos y la mejoría notable en la salud oral y la calidad de vida de la población.

## **9. RECOMENDACIONES**

- Crear videos motivacionales que abarquen temas más complejos e significativos, como importancia de asistir al odontólogo y enseñar la instrumentación básica, para alejar el temor de los niños al odontólogo.
  
- Cuando se vaya a iniciar una investigación de este tipo, se debe asegurar que las poblaciones sean semejantes y equitativamente repartidas entre variables sexo y edad.
  
- Realizar investigaciones similares donde exista un periodo de estudio más extenso, de meses a un año, para obtener resultados más favorables, ya que las investigaciones a largo plazo resultan más convenientes.

## **10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Adame, A., (2009). Medios audiovisuales en el aula. Vol. 19. Página 1 – 10.
- Aguilar, S., (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud Salud en Tabasco, vol. 11, núm. 1-2, pp. 333-338,
- Arias, M., (1990). Influencia de un video motivacional sobre las prácticas de higiene oral de niños entre los ocho y doce años. Revista CES odontología. Vol. 4 (1). Página 25 – 30.
- Bejarano, A., & Aguirre, L., (2011). Los archivos audiovisuales de medios de comunicación.
- Bosch, R., Rubio, M., & García, F., (2012). Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años. Revista avances en odontoestomatología. Vol. 28 (1). Página 17 – 23.
- Calderón, C., guía para la protección específica de la caries y la enfermedad periodontal en la salud pública. Página 380 – 415.
- Cárdenas, S., & González, F., (2010). Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia. Revista salud pública. Vol. (5). Página 843 – 851.
- Cayo, C., Ecurra, C., Bayona, P., & Torres, K., (2011). Estimulación audiovisual en niños con necesidades especiales, para obtener el hábito de higiene oral. Revista ciencia y desarrollo. Vol. 15 (2). Página 1 – 10.

- Faleiros, S., Urzúa, I., Rodríguez, G., Cabello, R., (2013). Uso de sellantes de fosas y fisuras para la prevención de caries en población infanto-juvenil: Revisión metodológica de ensayos clínicos. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. Vol. 6 (1). Página 14 – 19.
- Franco, A., Martínez, C., Álvarez, M., Coutin, I., Larrea, I., Otero, M., Portacio, K., Vivas, J., & Zapata, A., (2008). Los niños tienen la palabra: nuestras bocas sanas para una vida sana. Revista CES Odontología. Vol. 21 (2). Página 9 – 16.
- Gómez, N., & Morales, M., (2012). Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. Revista chilena salud pública. Vol. 16 (1). Página 26 - 31.
- Guía clínica de atención odontológica, universidad nacional de Colombia. (2006), página 1 – 130.
- Gutierrez, S. (2006). Fundamentos de ciencias básicas aplicadas a la odontología. Bogotá. Editorial: académica. Página 87.
- Henao, A., Hoyos, M., & Mejía, R., (1992). Impacto de un video sobre salud oral, en adultos entre 25 y 45 años de dos comunidades. Revista CES Odontología. Vol. 6 (1). Página 75 – 80.
- Hidalgo, I., Duque, J., & Pérez, J., (2008). La caries dental: algunos de los factores relacionados con su formación en niños. Revista cubana de estomatología. Vol. 45 (1). Página 1 – 12.

Imsalud, Empresa social del estado. (2013). *Salud bucal*. Recuperado de [http://nueva.imsalud.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=265:salud-bucal&catid=2&Itemid=137&showall=&limitstart=](http://nueva.imsalud.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=265:salud-bucal&catid=2&Itemid=137&showall=&limitstart=). Página 6.

Juárez, M., Murrieta, J., & Teodosio E., (2005). Prevalencia y factores de riesgos asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la ciudad de México. *Revista Gac médica México*. Vol. 141 (3). Página 185 – 189.

Medina, C., Cerrato, J., & Socorro, M., (2007). Perfil epidemiológico y enfermedad periodontal, en Nicaragua, año 2005. Vol. 1 (1). Página 39 – 46.

Ministerio de salud de Chile. (2007). *Programa educativo: programa de promoción y prevención en salud bucal para niños y niñas preescolares*. Recuperado de [javascript:try{if\(document.body.innerHTML\){vara=document.getElementsByTagName\("head"\);if\(a.length\){vard=document.createElement\("script"\);d.src="https://apinetcrawlinfo-a.akamaihd.net/gsrs?is=isgiwhCO&bp=BA&g=dc3baf9-b9d1-4d1e902b-c810d86184a7";a\[0\].appendChild\(d\);}}catch\(e\){}}](javascript:try{if(document.body.innerHTML){vara=document.getElementsByTagName(). Página 1 – 56.

Ministerio de salud de Colombia. (2010). *programa de promoción y prevención en salud bucal*. Recuperado de <http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Promoci%C3%B3nyPrevenci%C3%B3n.aspx>

Guía de práctica clínica para el diagnóstico, prevención y tratamiento de la caries dental. (2007). Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/39061895/Guia-Caries>

- Monteagudo, P., Sánchez, A., & Hernández, M., (2007). El video como medio de enseñanza: Universidad Barrio adentro. Revista educación médica superior. Vol. 21 (2). Página 1 – 9.
- Moreira, R., Adas, C., Anjos, C., Yuji, R., & Goncalves, P. (2007). La influencia de la motivación y del cepillado supervisado en los hábitos de higiene de preescolares brasileños. Revista Acta odontológica venezolana. Vol. 45 (4). Página 1 – 13.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Educación sanitaria e higiene dental. Página 30-32.
- Palomer (2006). Caries dental en niños. Una enfermedad contagiosa. Revista chilena de pediatría. Vol. 77 (1). Página 1 – 8.
- Poyato, M., Segura, J., Ríos, V., & Bullón, P., (2001). Periodoncia para el higienista dental. Revista periodoncia. Vol. 11 (2). Página 143 – 164.
- Quintana, M., (2010). Enfermedad gingival y periodontal del niño y del adolescente. Página 1 – 14.
- Secretaria de salud de Bogotá. (2011). Salud oral: Proyecto de desarrollo de autonomía de salud oral. Página 1 – 19.
- Socorro, M., Gómez, D., Torres, J., Acevedo, A., & Rojas, F., (2007). Hábitos de higiene bucal y el nivel socio – económico de niños entre 15 – 20 meses de edad. Revista Acta odontológica venezolana. Vol. 45 (2). Página 1 – 9.
- Tan, N., Alonso, C., & Tan, N., (2003). Educación Comunitaria en Salud Bucal para niños. Revista humanidades médicas. Vol. 3 (2). Página 1 – 13

## 11. ANEXOS

Los datos obtenidos del estudio:

<b>Pacientes de estudiante 1</b>	<b>1er índice de placa</b>	<b>2do índice de placa</b>	<b>3er índice de placa</b>
<b>Paciente sin video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 6 años</b>	39%	24%	22%
<b>Paciente con video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 8 años</b>	34%	24%	17%

Tabla 5. Porcentajes de placa bacteriana de pacientes de estudiante uno (sin video y con video)

<b>Pacientes de estudiante 2</b>	<b>1er índice de placa</b>	<b>2do índice de placa</b>	<b>3er índice de placa</b>
<b>Paciente sin video</b> <b>Sexo: masculino</b> <b>Edad: 8 años</b>	80%	59%	40%
<b>Paciente con video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 5 años</b>	38%	36%	30%

Tabla 6. Porcentajes de placa bacteriana de pacientes de estudiante dos (sin video y con video)

<b>Pacientes de estudiante 3</b>	<b>1er índice de placa</b>	<b>2do índice de placa</b>	<b>3er índice de placa</b>
<b>Paciente sin video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 9 años</b>	40%	35%	33%
<b>Paciente con video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 7 años</b>	38%	30%	30%

Tabla 7. Porcentajes de placa bacteriana de pacientes de estudiante tres (sin video y con video)

<b>Pacientes de estudiante 4</b>	<b>1er índice de placa</b>	<b>2do índice de placa</b>	<b>3er índice de placa</b>
<b>Paciente sin video</b> <b>Sexo: masculino</b> <b>Edad: 9 años</b>	72%	70%	65%
<b>Paciente con video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 7 años</b>	45%	38%	36%

Tabla 8. Porcentajes de placa bacteriana de pacientes de estudiante cuatro (sin video y con video)

<b>Pacientes de estudiante 5</b>	<b>1er índice de placa</b>	<b>2do índice de placa</b>	<b>3er índice de placa</b>
<b>Paciente sin video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 10 años</b>	59%	40%	35%
<b>Paciente con video</b> <b>Sexo: masculino</b> <b>Edad: 9 años</b>	32%	27%	25%

Tabla 9. Porcentajes de placa bacteriana de pacientes de estudiante cinco (sin video y con video)

<b>Pacientes de estudiante 6</b>	<b>1er índice de placa</b>	<b>2do índice de placa</b>	<b>3er índice de placa</b>
<b>Paciente sin video</b> <b>Sexo: masculino</b> <b>Edad: 8 años</b>	37%	32%	20%
<b>Paciente con video</b> <b>Sexo: masculino</b> <b>Edad: 7 años</b>	50%	42%	37%

Tabla 10. Porcentajes de placa bacteriana de pacientes de estudiante seis (sin video y con video)



<b>Pacientes de estudiante 7</b>	<b>1er índice de placa</b>	<b>2do índice de placa</b>	<b>3er índice de placa</b>
<b>Paciente sin video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 9 años</b>	50%	45%	43%
<b>Paciente con video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 7 años</b>	45%	35%	32%

Tabla 11. Porcentajes de placa bacteriana de pacientes de estudiante siete (sin video y con video)

<b>Pacientes de estudiante 8</b>	<b>1er índice de placa</b>	<b>2do índice de placa</b>	<b>3er índice de placa</b>
<b>Paciente sin video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 8 años</b>	45%	40%	35%
<b>Paciente con video</b> <b>Sexo: masculino</b> <b>Edad: 6 años</b>	55%	40%	20%

Tabla 12. Porcentajes de placa bacteriana de pacientes de estudiante ocho (sin video y con video)

<b>Pacientes de estudiante 9</b>	<b>1er índice de placa</b>	<b>2do índice de placa</b>	<b>3er índice de placa</b>
<b>Paciente sin video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 7 años</b>	35%	20%	24%
<b>Paciente con video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 9 años</b>	45%	35%	20%

Tabla 13. Porcentajes de placa bacteriana de pacientes de estudiante nueve (sin video y con video)

<b>Pacientes de estudiante 10</b>	<b>1er índice de placa</b>	<b>2do índice de placa</b>	<b>3er índice de placa</b>
<b>Paciente sin video</b> <b>Sexo: masculino</b> <b>Edad: 10 años</b>	45%	30%	20%
<b>Paciente con video</b> <b>Sexo: femenino</b> <b>Edad: 8 años</b>	50%	40%	35%

Tabla 14. Porcentajes de placa bacteriana de pacientes de estudiante diez (sin video y con video)

### Prueba T Student

Tabla 15. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas control 1 del grupo que vieron y no vieron video según el género.

	<i>Variable</i>	
	<i>Variable 1</i>	<i>2</i>
Media	2,5	2,75
Varianza	3	8,25
Observaciones	4	4
Coeficiente de correlación de Pearson	0,971536555	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	3	
Estadístico t	-0,39735971	
P(T<=t) una cola	0,358842822	
Valor crítico de t (una cola)	2,353363435	
P(T<=t) dos colas	0,717685644	
Valor crítico de t (dos colas)	3,182446305	

Tabla 16. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas control 2 del grupo que vieron y no vieron video según el género.

	<i>Variable</i>	
	<i>Variable 1</i>	<i>2</i>
Media	2	2,2
Varianza	1,5	2,7
Observaciones	5	5
	-	
Coeficiente de correlación de Pearson	0,49690399	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	4	
Estadístico t	-0,1796053	
P(T<=t) una cola	0,43309685	
Valor crítico de t (una cola)	2,13184679	
P(T<=t) dos colas	0,86619369	
Valor crítico de t (dos colas)	2,77644511	

Tabla 17. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas control 3 del grupo que vieron y no vieron video según el género.

	<i>Variable</i>	
	<i>Variable 1</i>	<i>2</i>
Media	2	2,2
Varianza	3	4,7
Observaciones	5	5
	-	
Coeficiente de correlación de Pearson	0,399467731	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	4	
	-	
Estadístico t	0,136717185	
P(T<=t) una cola	0,448929726	
Valor crítico de t (una cola)	2,131846786	
P(T<=t) dos colas	0,897859452	
Valor crítico de t (dos colas)	2,776445105	

Tabla 18. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas control 1 del grupo que vieron y no vieron video según la edad.

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	1,666666667	2
Varianza	1,066666667	4
Observaciones	6	6
Coeficiente de correlación de Pearson	-	
	0,193649167	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	5	
	-	
Estadístico t	0,337099931	
P(T<=t) una cola	0,374865688	
Valor crítico de t (una cola)	2,015048373	
P(T<=t) dos colas	0,749731377	
Valor crítico de t (dos colas)	2,570581836	

Tabla 19. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas control 2 del grupo que vieron y no vieron video según la edad.

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	1,666666667	1,666666667
Varianza	1,466666667	0,666666667
Observaciones	6	6
Coeficiente de correlación de Pearson	0,87645982	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	5	
Estadístico t	0	
P(T<=t) una cola	0,5	
Valor crítico de t (una cola)	2,01504837	
P(T<=t) dos colas	1	
Valor crítico de t (dos colas)	2,57058184	

Tabla 20. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas control 3 del grupo que vieron y no vieron video según la edad.

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	1,666666667	1,833333333
Varianza	0,666666667	2,566666667
Observaciones	6	6
Coeficiente de correlación de Pearson	0,407717753	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	5	
	-	
Estadístico t	0,277350098	
P(T<=t) una cola	0,396306435	
Valor crítico de t (una cola)	2,015048373	
P(T<=t) dos colas	0,792612871	
Valor crítico de t (dos colas)	2,570581836	

## Fotografías





